

INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD

Autora y Exponente: María del Carmen Olarte

Colombia



Ensayo Educación

INTRODUCCIÓN

“Cuatro libros han sido los protagonistas sobre la inteligencia en las dos últimas décadas del siglo pasado: Frames of Mind, Gardner (1983); Beyond I. Q., Sternberg (1985); The bell curve, Herrnstein y Murray (1994); y The emotional intelligence, Goleman (1995). El libro de Gardner, el primero de todos, no produjo ningún revuelo especial y su impacto quedó más bien en la sombra. El libro de Sternberg levantó una fuerte polvareda porque criticó duramente las pruebas basadas en los tests de CI. El libro de Herrnstein y Murray, paradójicamente el más clásico, moviéndose en la línea tradicional psicométrica, fue el que provocó un gran debate científico y constituyó un verdadero acontecimiento editorial. En él se defendía la inteligencia como una capacidad única que se distribuye entre la población siguiendo una curva normal en forma de campana, en gran medida hereditaria, y se afirmaba, además, que gran parte de los males de nuestra sociedad se deben a conductas y capacidades de personas con una inteligencia relativamente baja. El libro de Goleman, al año siguiente, superó el éxito del libro anterior convirtiéndose en el libro de ciencia social (a pesar de ser el menos científico) más vendido de la historia. Pero, a la hora de la verdad, y pasados los ecos de la prensa, el libro que ha dejado una verdadera huella en la sociedad y, especialmente en la Psicología de la Educación, ha sido el de Gardner que, frente a las tesis tradicionales de una única inteligencia, afirmaba la existencia de múltiples inteligencias en los seres humanos”

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad Complutense.
Rector Royo Villanova s/n. 28043-Madrid. España.

PSYCHOLOGY INVESTIGATION

EL JUICIO DEL PRESENTE ENSAYO PARTE DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

¿Existe una entidad biológica denominada Inteligencia o hay múltiples Inteligencias?

¿Cuál es la Importancia de la teoría de las Inteligencias múltiples para la psicología y la educación?

¿Qué consecuencias trae este cambio de paradigma en la cultura y globalización mundial?

Teniendo como base estas preguntas he planteado la siguiente tesis:

“La teoría de las Inteligencias múltiples da origen a un cambio de paradigma que tiene en cuenta el hombre desde los aspectos fisiológicos / biológicos; cognitivos, mentales, sociales y culturales e influyen a la vez en los aspectos políticos, económicos y culturales de las diferentes sociedades “.

Para la sustentación de esta tesis se tendrá en cuenta el siguiente orden en el ensayo:

- Perspectiva sobre el terreno Intelectual presentada por Mike Anderson desde el campo de la Investigación la cual plantea tres dimensiones:
- Descripciones estructurales de la Inteligencia.
- Carácter Ontogenético central o sea la naturaleza de los procesos en los que se fundamenta el cambio de la Inteligencia en el desarrollo.
- Debate. Naturaleza / crianza en base a los conceptos sobre el desarrollo de la inteligencia ocasionado por factores biológicos o de experiencia.
- Planteamiento de Howard Gardner sobre la mente vertical y la teoría de las Inteligencias múltiples.
- El pensamiento Divergente y la Creatividad.
- La teoría de las Inteligencias múltiples vista desde la Psicología y la Educación y su importancia para el perfil del hombre Integral...
- Resultados.

PERSPECTIVAS SOBRE EL TERRENO INTELECTUAL PRESENTADAS POR MIKE ANDERSON

- Descripciones estructurales de la inteligencia:

Mike Anderson plantea como la primera dimensión representa las descripciones estructurales de la Inteligencia. El debate psicométrico clásico enfrenta la Inteligencia general de Spearman (1904) contra la concepción de Thurstone (1938) de varias capacidades mentales primarias específicas ; sin embargo el debate clásico se ha centrado en métodos alternativos para analizar las baterías de pruebas de Inteligencia , no obstante el tema central de si existe la necesidad de postular un factor de Inteligencia general o si la

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Inteligencia se caracteriza mejor por un conjunto de habilidades independientes es la pregunta que el autor trata en esta dimensión.

- La segunda dimensión es de un carácter Ontogenético central ; la naturaleza de los procesos en los que se fundamenta el cambio de la inteligencia en el desarrollo , esta dimensión abarca desde el punto de vista de que los cambios en la inteligencia a través de los años del desarrollo no representa más que la acumulación de conocimientos adquiridos , mediante un mecanismo de aprendizaje general , a aquellos que argumentan a favor de los cambios cualitativos , en la estructura de la cognición a medida que se desarrolla la Inteligencia . , los cambios en la capacidad cognitiva o la rapidez del procesamiento son el fundamento para la habilidad de solucionar problemas, o se explica esto por los cambios cualitativos en la cognición ocasionada por procesos de creación de módulos o por el desarrollo cultural de habilidades específicas.
- La tercera dimensión es el debate: Naturaleza, crianza. Se pregunta si el desarrollo de la Inteligencia es ocasionado por factores biológicos o de experiencia es el motivo por el cual muchos autores intentan determinar la influencia relativa de los genes y el ambiente sobre la inteligencia ; y para muchos el tema determina gran parte de las políticas sociales y educativas , igual que en el aspecto cultural .
- La investigación de la Inteligencia ha estado impregnada de controversia política , por ejemplo la política de eugenesia propone que las personas de CI alto se les debe animar a reproducirse , y que las personas con CI bajo se les debe desanimar a tener descendencia para que se pueda mejorar la sociedad ; y algunos documentos en los últimos años dan cuenta de que es posible predecir los resultados sociales como pobreza , desempleo , familias disfuncionales , criminalidad etc. por medio de los test de Inteligencia.

PLANTEAMIENTO DE HOWARD GARDNER SOBRE LA MENTE VERTICAL Y LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES.

¿Existe una entidad biológica denominada inteligencia o hay múltiples inteligencias?

Desde que la Psicología desarrolló el concepto de Inteligencia general han surgido debates relacionados con la existencia o lo adecuado de este punto de vista, Los psicólogos Británicos han apoyado mucho más la Inteligencia general y los Estadounidenses han apoyado la habilidad; más reciente aparece el punto de vista de Gardner (1893-1992) de que existen 8 tipos de inteligencia cada una de las cuales necesita clases distintas de intervención y respaldo. Gardner basó su teoría parcialmente en pruebas biológicas, que tenían que ver con habilidades o incapacidades específicas en trastornos genéticos definidos, o en consecuencias de lesiones sufridas en la cabeza, y estas ideas siguen siendo

controvertidas, aunque tienen una amplia repercusión en la educación en Estados Unidos de América.

FACULTADES HORIZONTALES Y VERTICALES DE LA MENTE HUMANA.

El ser humano en forma cotidiana realiza actividades como tocar la guitarra, lanzar una pelota de béisbol, arreglar un automóvil, solucionar problemas físicos, estos son retos de la vida en una sociedad industrial moderna; en todo el mundo las personas se enfrentan a tareas diferentes y en general algunas logran un alto nivel de competencia en actividades que muestran un comportamiento inteligente. La pregunta es: ¿Cómo está organizada la mente para enfrentar estas tareas tan diversas en la vida cotidiana? Tiene un sistema único centralizado, o un grupo de mecanismos cognitivos separados y preparados para tipos particulares de información o tareas?

Muchas disciplinas son horizontalistas que creen en una sola facultad, y otras verticalistas que argumentan a favor de un grupo de facultades especializadas. La teoría de Howard Gardner (1983/1993) de las Inteligencias múltiples ya que hace referencia a grupos de mecanismos por separado, (módulos, dominios, Inteligencias).

La teoría de las Inteligencias múltiples, contrasta con el enfoque basado en pruebas, interesado en las habilidades intelectuales que nunca se tomaban en cuenta en el desarrollo de pruebas psicométricas, el autor intenta explicar la amplia gama de desempeños inteligentes que son valorados en diferentes sociedades; por tanto esta teoría no se preocupa tanto por explicar los resultados de las pruebas como por describir la variedad de roles de las personas que existen en las culturas. La teoría de las IM es un intento por elaborar una teoría amplia del intelecto que resuelva problemas educativos y culturales. Considera la Inteligencia como: La capacidad de solucionar problemas o productos de moda que son de importancia en un ambiente o comunidad cultural en particular. (Gardner 1983-1993) Inteligencia es un término para organizar y describir las capacidades humanas, en relación con los contextos culturales, en que se desarrollan, se usan y se les da un significado, Al aprovechar diversas fuentes de evidencias, Gardner definió ocho criterios que tiene que cumplir la Inteligencia de un aspirante.

La teoría de las IM es empírica aunque no experimental; no es el tipo de teoría que se puede demostrar o rechazar mediante experimentos decisivos. A continuación resumiré los ocho criterios que se deben cumplir para que la habilidad del aspirante se juzgue como una inteligencia humana (Gardner 1983-1993).

- Aislamiento potencial por daño cerebral; Gardner encuentra un sólido sustento para IM en estudios de personas antes normales que han sufrido daño al cerebro, debido a una apoplejía o lesión; se observa la evidencia de autonomía en lo escaso o la disminución en una capacidad, después del daño cerebral; por ejemplo el músico que ha sufrido este tipo de lesiones puede tener dificultad para hablar y sin embargo (la capacidad de tocar música, (afasia sin amusia) en otros casos se conserva el

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

lenguaje y se pierde la habilidad para la música , (amusia sin afasia) Hodges , 1996, Sergent 1993) que estas dos habilidades se puedan aislar entre sí sugieren que la música y el lenguaje se basan en Inteligencias relativamente autónomas en el sentido de que no se puede predecir la fortaleza o debilidad de una inteligencia de la fortaleza y debilidad de otra , y relativa en el sentido de que las inteligencias utilizan algunos de los mismos procesos , por ejemplo el ritmo musical tiene elementos matemáticos .

- La existencia de savants, idiotas, prodigios y otras personas excepcionales , también proporcionan respaldo a las IM. Los prodigios son personas que muestran altos niveles de logros en una disciplina ,(ajedrez , música) a una edad temprana pero no son excepcionales en otras áreas ; los sabants son personas de bajos logros clasificados en ocasiones como retrasados o débiles mentales , que demuestran capacidades notables en una “Isla” de habilidad , por ejemplo una persona quizá puede tocar el piano de oído , realizar cálculos al instante con grandes cifras o dibujar con exactitud ; entre estas poblaciones especiales , ciertas capacidades operan aisladas de otras .; la aparición de habilidades de alto nivel en personas que no son excepcionales ,sugiere que las inteligencias que participan son relativamente autónomas (Winner 1996).
- Respaldo derivado de tareas psicológicas experimentales: La investigación en la psicología experimental también señala hacia inteligencias autónomas por ejemplo cuando un sujeto realiza en forma simultánea dos tareas señala que algunas habilidades operan de manera autónoma , mientras que otras parecen estar vinculadas por las mismas operaciones mentales fundamentales (Brooks1968) (cantar y tocar a la vez) .
- Respaldo proveniente de hallazgos psicométricos :Los hallazgos psicométricos también proporcionan cierto respaldo para las IM : Algunas habilidades dentro del área de estas pruebas han demostrado ser relativamente autónomas , por ejemplo por lo general los análisis factoriales respaldan la existencia de dos factores de gran grupo “ verbal y espacial “
- Un historial definido del desarrollo, junto con un conjunto definible del desempeño de la condición final. Otra fuente de evidencia para una inteligencia es una trayectoria de desarrollo característica que conduzca desde manifestaciones básicas y universales a una o más posibles condiciones finales por ejemplo: El lenguaje hablado se desarrolla con rapidez hasta alcanzar un alto grado de competencia en las personas normales .en contraste mientras que todas las personas normales pueden contar cantidades pequeñas pocas avanzan hasta las matemáticas más altas incluso con estudios formales.
- Una historia evolucionista y la posibilidad evolucionista: Por ejemplo algunas capacidades que poseen los animales como los primates, el canto de los pájaros

(biología evolucionista) otras inteligencias como la intrapersonal y la lingüística son definitivamente humanas.

- Un eje identificable o un conjunto de operaciones: Cada inteligencia necesita tener una o más operaciones básicas de procesamiento de información o mecanismos que puedan atender tipos específicos de información; como un sistema computacional basado en neuronas, cada inteligencia se activa por ciertas clases de información presentada interna o externamente, es posible que cada inteligencia tenga sus modos específicos de procesamiento de información.
- Susceptibilidad a codificar en un sistema de símbolos: Una inteligencia también necesita ser susceptible de codificar en un sistema de símbolos “Los sistemas de símbolos han evolucionado justo en aquellos casos donde existe una capacidad computacional lista para ser controlada por la cultura. Una característica primaria de la inteligencia humana bien puede ser su gravitación natural hacia su integración en un sistema de símbolos “(Gardner 1993 p.66).

LAS OCHO INTELIGENCIAS:

La Inteligencia Lingüística: Describe la capacidad de percibir o producir lenguaje hablado o escrito. Ejemplo. Los poetas, abogados y periodistas.

La Inteligencia Lógica/ Matemática: Incluye el uso y la apreciación numérica causal, abstracta o las relaciones lógicas; algunos ejemplos son los matemáticos, científicos o ingenieros.

La Inteligencia espacial: Describe la capacidad de percibir información, visual o espacial, transformar y modificar esta información, además de recrear imágenes visuales, incluso sin referencia a un estímulo físico original. La Inteligencia espacial se utiliza en el arte visual, el dibujo mecánico y la navegación.

La Inteligencia musical: Se refiere a la capacidad de crear, comunicar y comprender significados obtenidos del sonido. Se puede observar en los músicos y los críticos musicales, aunque también fuera de la esfera musical, (por ejemplo los mecanismos automotrices y cardiólogos hacen diagnósticos basados en escuchar atentamente patrones de sonidos).

La Inteligencia corporal / cinestética incluye controlar todo o parte del propio cuerpo para solucionar problemas o productos de moda, Se puede observar en el Atletismo, la danza y la caminata.

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

La Inteligencia Interpersonal incluye la capacidad de reconocer y hacer distinciones entre los sentimientos, las creencias, y las intenciones de otras personas, es la que permite a personas como Martín Luther King y Mao Zedong comunicarse con otros y hacer su trabajo efectivamente.

La Inteligencia Intrapersonal permite a las personas formarse un modelo mental de sí mismas, y aprovecharlo para tomar decisiones sobre cursos de acción viables. Entre estos ejes está la capacidad para distinguir los sentimientos propios y prever reacciones a cursos de acción futuros.

La Inteligencia naturalista incluye la capacidad de comprender y trabajar en forma efectiva en el mundo natural (Gardner 1999) ejemplos de esta inteligencia, un agregado reciente a la lista de inteligencias son los biólogos, los zoólogos y los naturalistas.

Tomado de: Desarrollo de la Inteligencia: Mike Anderson .Oxford.2008.

Las inteligencias son universales en el sentido de que todas las personas normales muestran alguna capacidad para cada una de ellas, pero hay una considerable variación individual en el perfil inicial de las inteligencias. Las personas comienzan la vida con un perfil de inteligencias en particular que tendrá alguna influencia sobre los logros de esa persona, pero el cual cambiará en el curso del desarrollo como resultado del historial de experiencias en contextos culturales en particular.

En etapas tempranas de la vida, el niño se encuentra con un mundo de formas culturales: Lenguajes, conceptos, roles, valores etc. las diferentes culturas representan disciplinas distintas o dominios que requieren el uso de las inteligencias en formas particulares; dichas inteligencias se transforman y se combinan en formas que se relacionan en forma directa con las actividades culturalmente creadas que tiene que realizar la persona. Cada sociedad presenta sus propias formas culturales y sociales que influyen en los aspectos políticos, económicos y culturales .

En cuanto a la evaluación de las IM : La meta de las IM es estructurar una exposición del intelecto humano que abarque la esfera de desempeños inteligentes vistos a través de las culturas , presentan el problema de cómo se deben evaluar las habilidades mentales en ambientes tan diversos ., difícil crear una prueba válida para medir la habilidad fundamental de una inteligencia ; por tanto es necesario practicar evaluaciones justas que permitan a los participantes realizar actividades del mundo real y usar conocimientos previos importantes para solucionar problemas.

EI PENSAMIENTO DIVERGENTE Y LA CREATIVIDAD.

Cuando hablamos de pensamiento divergente nos referimos a utilizar una forma de pensar flexible y original ; según Guilford el pensamiento divergente constituye un importante factor de la creatividad ; las situaciones que no tienen una solución única requieren de un enfoque sensible y de inventiva ; el pensamiento divergente tiene como característica la desvinculación de patrones preestablecidos lo que permite el fluir de las ideas libremente ;

el pensamiento divergente es abierto y es una actividad contenida en otra función del intelecto humano llamada imaginación realizando algo nuevo de una manera distinta .

Creatividad es la capacidad de inventar algo nuevo , de relacionar algo conocido de forma innovadora o de apartarse de los esquemas de pensamiento y conducta habituales, Ser creativo significa hacer algo que antes no existía , que debe ser útil y tener algún valor ,teniendo algo singular o raro.

La Creatividad es uno de los aspectos más complejos, misteriosos y fascinantes del comportamiento humano. Existe muy poca información acerca de la creatividad, al parecer estaría ubicada en el hemisferio derecho, esto supone que una de las posibles bases fisiológicas de la creatividad, es el desarrollo de niveles jerárquicos de inclusión asociados con la actividad de circuitos de “convergencia”. Ésta se relaciona en alguna medida con la comunicación entre los dos hemisferios

Las capacidades y posibilidades de la creatividad se encuentran en el interior de las personas. La diferencia entre una persona creativa y otra que lo es en menor medida, reside en los canales de conexión que cada uno tiene con el yo esencial (núcleo central de la psiquis humana); se puede afirmar entonces, que todos somos creativos, sin embargo, es posible establecer niveles de creatividad.

Las características de la creatividad más aceptadas son: Originalidad, Flexibilidad, Sensibilidad, Fluidez e Inconformismo. Las etapas del proceso creativo (Wallas) son 4 momentos, al parecer no lineales: preparación, incubación, iluminación y verificación.

El tema de la Creatividad no es nuevo, desde las primeras épocas de la Humanidad se encuentran actos creativos que el hombre utiliza para sobrevivir y comunicarse con los demás; sin embargo en un principio fue considerada como un don de Dios a determinadas personas; otros atribuían estos poderes a algo mágico o sobrenatural y solamente a principios del siglo XX se encuentra la noción de creatividad en el vocabulario Psicológico.

La teoría de las Inteligencias Múltiples tiene en cuenta el pensamiento flexible, abierto o divergente en la solución de los problemas de acuerdo a la habilidad de que se trate y está estrechamente unida a la creatividad, por tal motivo es de mente vertical como nos indica Anderson . (Mike Anderson. Desarrollo de la Inteligencia. Mente vertical p. 163)

Facultades horizontales: Hace referencia a estructuras o procesos centralizados, y Facultades verticales. Hace referencia a grupos de mecanismos por separado por ejemplo (módulos, dominios e inteligencias).

LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES VISTA DESDE LA PSICOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN Y SU IMPORTANCIA PARA EL PERFIL DEL HOMBRE INTEGRAL...

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

ALGUNAS CLAVES PSICOLÓGICAS PARA EL CAMBIO EDUCATIVO

Para entender toda la carga innovadora que tiene la obra de Gardner en el mundo de la Psicología de la Educación, convendría tener en cuenta tres pistas que explican la interpretación que hace Gardner de la educación y ayudan a entender su mirada a los problemas educativos en clave psicológica. La primera es que se considera a sí mismo un psicólogo, pero dentro de un contexto educativo. La psicología fue posiblemente la razón que le hizo cambiar su vida, cuando iba para abogado, y en ello tuvo que ver mucho su maestro Bruner con el que trabajó en la Universidad de Harvard en el Proyecto MACRO. Dentro de la psicología, y más concretamente de la psicología cognitiva y del aprendizaje, se sintió atraído por el tema del desarrollo de los niños. Quería saber cómo funciona la mente infantil. Y esto le llevó a Piaget cuyas ideas aceptó gustoso al principio, pero luego refutó advirtiendo las lagunas que había descubierto en sus investigaciones. La segunda es el proyecto Zero (Educación de las artes) en el que trabajó junto a un grupo muy distinguido de psicólogos, entre ellos Perkins, con el que luego ha codirigido el proyecto durante varias décadas dentro de la propia Universidad de Harvard. Esto le ha proporcionado un fondo de sabiduría pedagógica que se ha superpuesto a su carácter psicológico inicial. La tercera tiene que ver con su trabajo en la Escuela de Medicina de la Universidad de Boston donde ha podido encontrar suficiente base empírica para fundamentar sus intuiciones sobre el funcionamiento de la inteligencia.

Aunque Gardner no ha formulado ninguna teoría pedagógica específica, se pueden señalar algunos de los análisis más lúcidos que ha hecho como aportaciones a la Psicología de la Educación.

a) Los dilemas de la educación

Gardner (2001) ve la educación desde la perspectiva del psicólogo e investigador de la mente y del cerebro y descubre dos dilemas que afectan al qué y al cómo de la educación. El dilema del qué se refiere evidentemente a los contenidos. Gardner señala que si hay que enseñar todo: hechos, materias, procesos... romperíamos la espalda de nuestros estudiantes y de nuestros profesores. Además, el conocimiento se dobla hoy cada dos años y habría que multiplicar las horas de clase y no podríamos cubrir los programas.

En relación con el primer dilema, Gardner está a favor de un número limitado de asuntos realmente importantes, por ejemplo, la teoría de la evolución en biología, el sentido de la revolución política en historia, o el dominio de un arte u oficio. Pero el problema sigue siendo cómo enseñar para que el alumno comprenda. Para favorecer la comprensión, Gardner (1999) plantea una estrategia pedagógica diferenciada, de gran alcance, con cuatro enfoques paradigmáticos: la observación, el afrontamiento, el enfoque sistémico y el derivado de las IM. El ejemplo más claro de la observación es el de los oficios donde la relación entre maestro y aprendiz permite a éste observar de cerca al maestro y participar gradualmente en las prácticas del taller. Los museos infantiles o los museos de la ciencia son otro ejemplo. El enfoque de afrontamiento implica presentar cara a los obstáculos de la comprensión: estereotipos, memorismo... Por ejemplo, si alguien tiende a pensar de manera estereotipada se le puede animar a considerar cada acontecimiento histórico desde distintas

perspectivas. El enfoque sistémico se caracteriza por ser una postura explícitamente centrada en el ejercicio de la comprensión y consiste en que los docentes formulen claramente objetivos de comprensión, tareas que demuestren su logro, y que los profesores compartan estas perspectivas con sus alumnos. Es el enfoque que un grupo de investigadores sigue con éxito en la Universidad de Harvard desde hace algunos años liderado por el Proyecto Zero. Este modelo tiene tres partes:

Vías de acceso. Hay siete vías de acceso a la comprensión de un tema que se corresponden, en gran medida, con las inteligencias múltiples. Estas vías ofrecen al alumno siete formas de comprender el material para que elija la más atractiva, familiar o productiva: narrativa, cuantitativa, lógica, existencial, estética, práctica o social.

Analogías instructivas. Las vías de acceso colocan a los estudiantes en el centro del tema despertando su interés y deseo de explorar, sin ofrecer modos específicos de comprensión. Para ello, están las analogías instructivas basadas en materiales ya comprendidos. Por ejemplo, en el caso de la evolución se pueden encontrar analogías en la historia (los procesos sociales cambian como cambian los procesos biológicos).

Abordaje de la esencia. Las vías de acceso abren el camino, motivan; las analogías transmiten aspectos reveladores del concepto, pero la comprensión queda por abordar. Y aquí Gardner señala los dos estilos característicos de los docentes: o bien han proporcionado una instrucción explícita y han evaluado la comprensión en función del dominio lingüístico de los materiales (la evolución es...), o bien han proporcionado información abundante esperando que los estudiantes construyan de alguna manera su propia síntesis (basándote en lo que has leído, qué harías si...). También hay docentes que utilizan los dos estilos, simultánea o sucesivamente.

Ahora bien, el paso fundamental es reconocer que una persona sólo puede comprender bien un concepto y demostrarlo si puede desarrollar múltiples representaciones de sus aspectos esenciales. El objetivo último es sintetizar las diversas representaciones de la manera más exhaustiva posible. Pero esto supone dedicar tiempo suficiente a cada tema, describir cada unidad de maneras diferentes, y dirigir explícitamente las tareas a una gama de inteligencias, aptitudes e intereses diferentes.

La teoría de las inteligencias múltiples ofrece la oportunidad de examinar un tema en profundidad para determinar qué inteligencias, qué analogías, y qué ejemplos tienen más probabilidades de transmitir los aspectos esenciales de un tema al mayor número posible de alumnos. Gardner (1999, 2005a) reconoce el aspecto artesanal de la pedagogía frente a la rigidez del enfoque algorítmico. El placer de enseñar reside en esta faceta artesanal porque ofrece la oportunidad de volver a examinar un tema y encontrar nuevas maneras de transmitir sus aspectos esenciales a unas mentes distintas.

b) Papel del alumno

Durante décadas, a lo largo del siglo XX, la investigación educativa estuvo basada en el supuesto de que la mente de un niño era como una tabla rasa, en la que nada estaba escrito y sobre la que recaían las nuevas experiencias que modelaban el desarrollo del niño. Los

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

desafíos a esta idea de tabla rasa condujeron a algunos psicólogos a explorar otras perspectivas y teorías del desarrollo. Por ejemplo, Piaget (1946) se centró en el desarrollo intelectual y cognitivo del niño mientras Gibson (1959) se centró en el desarrollo de perceptivo infantil. Aunque estas dos teorías eran diferentes, modelaron una nueva visión de los niños como seres activos, capaces de establecer metas, planificar y revisar.

La imagen que dibuja Gardner del niño, y del alumno en general, se deriva, en gran medida, de la teoría de Piaget que considera la inteligencia como un proceso de construcción de estructuras cognitivas cada vez más potentes. A Piaget le interesaban, más que las diferencias individuales, los principios que rigen el desarrollo mental de todos los seres humanos, es decir, la inteligencia como una propiedad universal que se desarrolla a través de etapas cualitativamente diferentes que recorren todos los niños: sensoriomotriz, preoperacional, operaciones concretas y formales. El niño no es una adulto en miniatura, sino que tiene los procesos mentales peculiares de su edad, rompiendo así un viejo mito sobre la figura del niño.

Pero Gardner, influido por Bruner (1960), entendió enseguida que la inteligencia no se desarrollaba automáticamente, como pensaba Piaget. Había algo más que impulsaba y dirigía el desarrollo. Y ese factor no era otro que la cultura que seleccionaba y reforzaba las capacidades naturales de los niños. En esto, ambos recibieron la influencia de Vigotsky (1978) que demostró que la disponibilidad de herramientas y técnicas ha transformado el desarrollo humano, ampliando así la perspectiva de la inteligencia humana.

Piaget había cometido, además, algunos olvidos, centrado como estaba en la inteligencia lógico-matemática. Piaget se había olvidado de las Artes y también del mecanismo mediante el cual se produce el cambio evolutivo, las razones de la diversidad entre los individuos y, sobre todo, la forma en que la educación puede influir en el desarrollo. Asimismo, afirmaba que el desarrollo se producía en todos los ámbitos intelectuales del mismo modo y en la misma proporción, una idea que Gardner ha refutado adecuadamente.

Pero, en realidad, el impulso en la investigación de Gardner sobre los alumnos nace del fracaso que ha supuesto la aplicación de los diferentes modelos psicológicos conductistas y psicométricos al campo de la educación al concebir al sujeto como pasivo, reactivo y dependiente. Con su teoría, Gardner (1983, 1999) dibuja otro tipo diferente de alumno, activo, propositivo y autónomo que posee, en distinta cantidad, todas y cada una de las inteligencias humanas existentes, aunque la forma en que las combina y utiliza genera un cuadro o mosaico inteligente idiosincrásico y original que lo define como único y diferente a todos los demás. Esto sintoniza con el verdadero contexto escolar donde los alumnos, a pesar del esfuerzo uniformista de los profesores se resisten a la instrucción directiva mostrando claramente su individualidad.

Siguiendo la teoría de Gardner, todo el mundo nace con todas las inteligencias, pero los alumnos que tiene el profesor en su clase, han llegado con diferentes conjuntos de inteligencias desarrolladas. Lo que esto significa es realmente importante para el diseño instruccional, pues cada niño tendrá que aprender con un conjunto único de fuerzas y debilidades intelectuales que determinan si va a ser fácil o difícil aprender lo que se le

presenta de una manera determinada, es decir, siguiendo un estilo de aprendizaje específico. Es verdad que el profesor no puede acomodarse a todos los estilos diferentes de aprendizaje, pero sí puede mostrar a cada uno de sus alumnos cómo usar sus inteligencias más desarrolladas para comprender mejor una materia en la que normalmente emplea sus inteligencias más débiles.

Gardner ha defendido con ardor que el propósito de la educación es aumentar la comprensión del alumno, y no sólo su memoria. Pero esa comprensión debe llevarse a cabo teniendo en cuenta las fuerzas y debilidades de cada uno de los alumnos en la compleja red mental de las inteligencias múltiples. Y la comprensión, una vez conseguida, permitirá a los alumnos trasladarla a nuevas situaciones diferentes a la situación educativa original, incluso a nuevas situaciones de su vida. Es decir, habrá sabido transferir lo aprendido porque previamente ha sido comprendido y asimilado y no sólo adquirido de forma mecánica. La nueva visión del alumno que comprende y transfiere los conocimientos de acuerdo con el cuadro de representaciones mentales o inteligencias, personalmente construido, puede cambiar radicalmente la educación (Gardner, y Hatch, 1989).

c) Papel del profesor

Si cambia la imagen del alumno, debe cambiar igualmente la del profesor. Y si el alumno, lejos de ser interpretado en el aula como un ser pasivo, reactivo, dependiente, es visto como activo, propositivo y autónomo, el papel del profesor debe cambiar en la misma línea porque está al servicio del alumno y de su aprendizaje.

Y así ocurre en el contexto educativo configurado por las IM. El papel docente en esta clase se diferencia de manera muy marcada del docente en el aula tradicional. En el contexto tradicional, el docente se coloca enfrente del aula, expone la lección, escribe en la pizarra, hace preguntas a los alumnos y espera a que terminen sus tareas. En el aula de IM el docente, lejos de seguir un guión expositivo lineal, cambia constantemente su método de presentación, pasando del campo lingüístico al musical, de éste al lógico-matemático, y así sucesivamente con todas las inteligencias, combinándolas imaginativamente. Y lo que es más importante, el docente de las IM ofrece a los alumnos experiencias directas, lo cual puede obligarles a levantarse y moverse dentro del aula, o hacer circular algún objeto entre ellos para que el material estudiado y manipulado cobre vida, o pedir a sus alumnos que construyan algo tangible que revele su comprensión del tema. El docente favorece el aprendizaje cooperativo animando a sus alumnos a interactuar entre sí de diferentes maneras (en parejas, en grupos pequeños o mayores). Pero no olvida el ritmo, el tempo y las condiciones personales de cada uno. Por eso planifica tiempo suficiente para que los alumnos se dediquen a la autorreflexión, hagan trabajos a su propio ritmo o relacionen sus experiencias con los materiales que están estudiando (Armstrong, 1994).

Los profesores han estado interesados tradicionalmente por evaluar lo qué los niños aprenden y no cómo aprenden. Centrarse en cómo aprenden da al niño un enfoque comprensivo sobre la enseñanza y el aprendizaje. Los niños están activamente implicados en su aprendizaje y trabajan estrechamente con sus iguales y profesores para tomar decisiones y resolver problemas. De esta forma, como dice Gardner (1999), las tareas de los profesores serán duales y dualmente desafiantes. La primera es hacer comprender el gran

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

monumento de la humanidad que son las disciplinas tradicionales y las maneras de pensar surgidas a lo largo del tiempo. La segunda, ayudar a los estudiantes a tomar un papel activo en decidir cómo abordar esa comprensión dadas sus fuerzas y debilidades intelectuales y el papel que le corresponde en este momento de la historia.

El nuevo papel del profesor, y su poder, para bien o para mal, vienen representados por lo que Gardner (1993) llama "experiencia cristalizadora" que consiste en una fuerte reacción afectiva del niño ante una situación agradable, profundamente impactante, como fue el caso del músico Menuhin cuando de niño, escuchó al primer violín en un concierto. Su reacción fue querer ser un día como él. Pero también existe la "experiencia paralizante", cuando los niños observan conductas y actitudes desagradables, injustas o molestas.

d) Los mecanismos del aprendizaje

Tres ideas fundamentales, entre otras, parecen sobrevolar en la teoría de Gardner relacionadas con el aprendizaje. En primer lugar, Gardner (1999) cree que los niños poseen una proactividad hacia el aprendizaje y la solución de problemas de maneras particulares, en función de sus inteligencias específicas. Y esto pone de relieve su motivación o inclinación natural hacia el aprendizaje, de alguna manera especificada o preferida. Pero, en segundo lugar, acentúa la importancia de la cultura y el ambiente y cómo ambos educan la manera de aprender de un niño predispuesto. Este aspecto del modelo de Gardner se ajusta a la creencia de Vigotsky (1978) de que el niño se desarrolla en el contexto social o el ambiente en el que vive. En tercer lugar, si se permite al niño centrarse en las fuerzas y habilidades propias de su dotación intelectual, se le está ofreciendo motivación y oportunidad de aprender en la manera en que los niños aprenden mejor. Gardner ve, por tanto, el aprendizaje a través de su modelo de inteligencias múltiples. Es una visión pluralista del aprendizaje porque reconoce que cada uno tiene diferentes fuerzas y debilidades cognitivas.

¿Cómo se produce ese conjunto de transformaciones en que consiste el aprendizaje en el contexto de las inteligencias múltiples? Para expresarlo mejor hay que acudir a una serie de términos que son ya del dominio de los educadores que explican por dentro ese proceso de aprender y ponen de relieve la complementariedad de dos teorías, la de Vigotsky (1978) y la Gardner (1983), enriqueciéndose mutuamente.

Zona de desarrollo próximo. La conceptualización de Vigotsky del aprendizaje en situaciones sociales se ve reflejada en su bien conocido concepto de zona de desarrollo próximo. Él define la zona de desarrollo próximo como la distancia entre el nivel actual de desarrollo en cuanto determinado por la solución independiente de problemas y el nivel de desarrollo potencial, en cuanto determinado por la solución de problemas bajo la guía adulta o en colaboración con iguales más capaces (Lloyd y Fernyhough, 1999). Gardner ha destacado el interés de conocer individualmente el espectro de inteligencias y capacidades iniciales del niño antes de aprender y, sobre todo, las fuerzas potenciales de su futuro desarrollo. Asimismo, ha reconocido la fuerza del contexto educativo como catalizador y aglutinante de las tendencias naturales del niño y el papel modelador de los compañeros de clase.

Andamiaje. Es una idea de Bruner extendida y conceptualizada por otros muchos autores. Tharp y Gallimore (1988) definen el andamiaje no como una simplificación de la tarea, sino como una simplificación del rol del niño en la tarea a través de la asistencia de un experto o adulto. Algunos ejemplos de andamiaje son el clásico *shaping* o dividir la tarea en pequeñas tareas. A través del proceso del modelado el niño, al principio, es capaz de realizar la tarea con ayuda y, luego, él solo. Gardner cree que los profesores tienden a enseñar a los niños según la manera en que mejor aprenden ellos. Esto se puede aplicar también a los niños. Trabajando juntos, los niños tendrán la oportunidad de ganar más habilidades y aprenderán nuevas maneras de comprender nuestro mundo.

Intersubjetividad. Un importante concepto de aprendizaje en la zona de proximidad es la intersubjetividad: comprensión compartida, basada en un foco común de atención y meta común entre un niño y una persona más competente. La intersubjetividad puede ocurrir entre dos niños cuando comprenden el proceso y la meta que están trabajando juntos. Cuando hay este foco de atención, los niños son capaces de expandir su conocimiento existente y aplicarlo a nuevas situaciones o actividades. Los niños no sólo aprenden de las experiencias previas sino también unos de otros. Cuando se produce la subjetividad entre un niño y un adulto, el aprendizaje es recíproco; el niño puede afectar a la conducta del adulto como la conducta del adulto puede afectar a la del niño.

Proceso de internalización. Vigotsky señala que el proceso de internalización comienza cuando una operación, que inicialmente representa una actividad externa, se reconstruye internamente. En este sentido, cada función en el desarrollo del niño ocurre dos veces: primero, en el nivel social (intermental) y después en el nivel psicológico (intramental). Cuando un niño está aprendiendo algo por primera vez, está en el nivel social (intermental). A medida que las experiencias se vayan sucediendo, el niño irá comprendiendo el significado social de la acción culturalmente mediada. El proceso de internalización de un niño es el resultado de una larga serie de sucesos evolutivos. Esto puede afectar a la manera en que los niños aprenden. Ahora bien, una manera de explicar esos sucesos que favorecen el proceso de internalización es la que ofrece Gardner a través de las inteligencias múltiples.

e) Modelo instruccional

Siempre, pero más desde hace unos años, ha habido una preocupación generalizada por la calidad de la educación, de ahí que proliferen las numerosas propuestas de reforma de la escuela que van desde las más sensatas hasta las más radicales. Ahora bien, en el fondo de la reforma educativa laten dos filosofías diferentes. Una, clásica, se construye sobre la creencia de que la inteligencia es un rasgo innato, general y relativamente inmutable que puede cuantificarse con exactitud, aunque los psicómetros modernos aceptan la existencia de un conjunto de capacidades fuertemente correlacionadas entre sí. En este caso, se intenta alcanzar la excelencia académica mediante el establecimiento de normas uniformes, y se recomienda que todos los niños aprendan el mismo material de idéntica manera. Otra, la teoría cognitiva evolutiva que sigue Gardner, busca lograr la excelencia académica adaptando el programa a la medida de las diferentes capacidades y formas de aprender de los alumnos. Pero si la educación se concentra en las pocas capacidades que se ponen de manifiesto en los tests de papel y lápiz, se estaría condenando a muchos niños a años de frustración y desilusión, cuando no a un rotundo fracaso.

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Pero Gardner nunca ha querido vincular su teoría a un sistema instruccional determinado. Su punto de vista es psicológico, aunque es consciente de que son muchos los educadores que han aceptado sus postulados y tratan de llevarlos a la clase. Cuando se le ha preguntado cómo poner en práctica su teoría se ha limitado a indicar que lo más importante de la tarea del profesor es tomar en serio las diferencias individuales, centrar su interés en los alumnos y lograr que estos utilicen bien su mente.

Gardner ha recibido, además, influencias de educadores y expertos educativos de relieve como Montessori y Decroly que han contribuido a configurar su idea de la escuela. Con Decroly (1906) coincide, por ejemplo, en el valor que concede a la disciplina y el mantenimiento de las normas, los sistemas de autoayuda y la capacidad de autogobierno personal y colectivo, la importancia de la observación de la naturaleza y la responsabilidad de los padres. Muchos de los instrumentos elaborados para la evaluación y el entrenamiento de las capacidades cognitivas en su proyecto Spectrum tienen sus antecedentes en la metodología de Decroly. También coincide Gardner con Montessori (1932) en defender la espontaneidad de los alumnos, y en la creencia de que el desarrollo es idiosincrásico para cada uno, dando una gran importancia al ambiente de la clase y a la creación de materiales ricos y evocadores para el aprendizaje, tratando de cultivar y perfeccionar la actividad de los sentidos.

Como los profesores necesitan directrices más concretas, su imaginación, estimulada por algunas de las ideas de Gardner, han ido diseñando criterios, modelos y formatos diferentes con la pretensión poner en acción el espíritu de este nuevo movimiento educativo. Como autores clásicos, a veces, prologados por Gardner, se pueden citar a Lazear (2003) y Armstrong (1994).

La concepción de la escuela que tiene Gardner está inspirada en dos grandes modelos de referencia:

1. Los Museos de la ciencia en los que encuentra un adecuado contexto manual, un elevado carácter interdisciplinar y un fondo sistemático de indagación.
2. El aprendizaje social de los artesanos que garantiza un aprendizaje de modelado, motivador y con grandes posibilidades de éxito.

La jornada escolar, en este tipo de escuela, se divide en dos mitades. Por la mañana, los estudiantes se dedican a trabajar en las materias tradicionales, aunque no de manera tradicional, sino en forma de proyectos, y poniendo de relieve las ocho inteligencias. Por la tarde, los alumnos salen a la comunidad donde amplían y fortalecen su comprensión trabajando con expertos en centros, museos e instituciones educativas creadas a este fin por la comunidad. En la escuela trabajan tres tipos de profesionales:

1. El psicólogo, que tiene, entre otras tareas, la de diagnosticar las fuerzas y debilidades intelectuales de cada uno de los alumnos, así como sus intereses prioritarios en cada campo, a fin de ayudar a los profesores y alumnos en las tareas de enseñanza-aprendizaje. Para realizar su trabajo, debe documentar al máximo la

- experiencia escolar de cada uno de los alumnos con observaciones, evaluaciones periódicas y recogidas sistemáticas de información.
2. El experto en currículo hace de puente entre las capacidades del alumno en las inteligencias múltiples y los recursos escolares del centro. Su tarea consiste en colocar a los estudiantes en los cursos adecuados, informar a los profesores sobre la forma de presentar a cada uno de los alumnos para capitalizar las fuerzas respectivas y maximizar los potenciales de aprendizaje.
 3. El experto en recursos sociales hace de enlace entre el centro y la comunidad. Su labor va dirigida a relacionar las tendencias intelectuales de los alumnos con los recursos creados por la comunidad o región correspondiente. Para ello, debe conocer bien, tanto las condiciones personales de los alumnos, como los recursos para el aprendizaje según se trate de centros, de cursos, talleres, encuentros o experiencias educativas y culturales fuera de la escuela.

En la escuela de las inteligencias múltiples existen otras iniciativas interesantes desde el punto de vista de la innovación educativa, como los temas de ampliación escolar, los grupos de aprendizaje organizados por preferencias, o el aula de enriquecimiento que los alumnos pueden visitar varias veces a la semana.

f) Evaluación

La teoría de Gardner (1999) proporciona, entre otras cosas, una reestructuración fundamental de la manera en que los psicólogos de la educación evalúan los progresos de los alumnos en el aprendizaje. Sugiere un sistema que depende menos de los tests estandarizados, formales o referidos a normas y mucho más de evaluaciones auténticas o evaluaciones en el contexto. Se llaman evaluaciones auténticas porque sus tareas se asemejan a las tareas de la vida real. Se llaman evaluaciones en el contexto porque la inteligencia no puede conceptualizarse fuera del contexto, ya que la inteligencia es siempre una interacción entre un potencial biológico y una oportunidad de aprendizaje en un ambiente cultural determinado. Esta evaluación sirve, sobre todo, para comparar el rendimiento del alumno con sus propios rendimientos anteriores.

Esta conceptualización es coherente con la idea de Gardner (1993) sobre la inteligencia distribuida, es decir que los hombres no trabajan intelectualmente usando sólo su cabeza (esto recuerda demasiado el mito de Atenea, la diosa de la sabiduría, surgiendo de la cabeza de Zeus), sino que utilizan otros medios corporales o tecnológicos que les ayudan a pensar, calcular, o discernir y constituyen su propia arquitectura intelectual. Todo esto implica un enfoque nuevo de la evaluación cuyos rasgos esenciales son éstos: énfasis en la evaluación más que en el examen, utilización de instrumentos neutros respecto a la inteligencia, uso de múltiples medidas, sensibilidad hacia las diferencias individuales y niveles evolutivos, y uso de materiales motivadores.

La evaluación auténtica cubre un amplio rango de instrumentos, medidas y métodos. El requisito más importante es la observación. Gardner (1983, 1999) ha señalado que podemos valorar mejor las inteligencias múltiples de los estudiantes observándoles manipulando los

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

sistemas simbólicos de cada inteligencia. Observar a los estudiantes mientras resuelven problema, por ejemplo, en contextos naturales suministra la mejor imagen de las competencias de un estudiante en el ámbito de los temas enseñados en la escuela. El segundo componente para aplicar la evaluación auténtica es la documentación de los productos del estudiante y de los procesos de solución de problemas. La documentación de las ejecuciones de los estudiantes se puede realizar utilizando múltiples recursos, entre los cuales están éstos: registros anecdóticos diario, interacciones, muestras de trabajo, archivos, audio-cassettes etc.

El principio que debe regir el sistema elegido de evaluación es que si los niños tienen inteligencias, o maneras de representación mental diferentes, tienen maneras diferentes de aprender y, por lo mismo, deben ser evaluados de acuerdo con ellas. En consecuencia, los profesionales deberían crear un perfil de inteligencias para cada uno. Sabiendo cómo aprenden sabrán tomar decisiones fundadas sobre qué y cómo enseñar a cada uno de los alumnos y cómo evaluar mejor su progreso (Lazear, 2002).

Gardner (1999) descubre las insuficiencias de algunas formas de evaluación convencional y el peligro de los hábitos de pensamiento arraigados en las mismas. Muchas de esas formas resultan inadecuadas para medir determinadas clases de inteligencia. Por eso, en colaboración con Feldman y Krechevsky (Gardner, Feldman y Krechevsky 1998) concibió un método de evaluación diferente, el Spectrum. Hay otras experiencias similares como Escuela KEY, Unidades Pifs, (inteligencia práctica en la escuela), Impulso a las artes (Arts propel) etc.

Gardner ha advertido de algunos riesgos, e incluso abusos, que se pueden cometer con la evaluación. En primer lugar, confundir el interés por una inteligencia con la capacidad manifiesta para esa inteligencia. Otro es la tendencia a etiquetar a los niños como lingüistas, espaciales etc. Las etiquetas pueden ser estimulantes, pero también limitadoras. Otro es la creencia de que todas las personas deben recibir el mismo trato, es decir, deben estudiar las mismas materias, con los mismos métodos, y el mismo sistema de evaluación. A primera vista, esto parece justo, pero enseguida se ve la injusticia que encierra: la idea equivocada de que todos son iguales y que la enseñanza llega por igual y de una manera equitativa a todos. La realidad, sin embargo, es muy distinta porque tenemos mentalidades distintas, carácter distinto y, sobre todo, diferentes inteligencias y formas de aprender. Hay que conocer a los individuos. Y aquí las inteligencias múltiples funcionan como un organizador inicial de primer orden porque representan los intereses, fuerzas, debilidades, preferencias, estilos de aprendizaje y experiencias de cada uno de los sujetos. Gardner propone incluso que hay que ir más allá de las IM, porque hay que actualizar continuamente esas descripciones intelectuales a medida que los niños crecen y cambian en la vida.

Tomado de: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES»: IMPLICACIONES PARA LA PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

Luz Pérez Sánchez y Jesús Beltrán Llera. Universidad Complutense de Madrid

RESULTADOS

Los defensores de la teoría, equipos dirigidos por el mismo Gardner en su proyecto Spectrum (Gardner, Feldman, y Krechevsky, 1998), hablan de que los resultados de la evaluación más rigurosa realizada hasta ahora son prometedores: se ha logrado una excelente documentación de los materiales; se ha conseguido un alto nivel de calidad en el desarrollo innovador de los instrumentos de medida para evaluar fuerzas y debilidades relacionadas con la inteligencia; se ha construido un ambiente natural, estimulante, para que el rendimiento de los niños fuera el máximo posible y se han hecho grandes inversiones de tiempo y dinero. Existen pocos precedentes de desarrollo de sistemas de puntuación que vayan más allá de los criterios lingüísticos y lógicos tradicionales y con estas condiciones.

Los resultados obtenidos son, además, razonablemente consistentes con las aspiraciones de las inteligencias múltiples. Para los niños pequeños las ejecuciones en las actividades Spectrum eran ampliamente independientes, se descubrieron fuerzas y debilidades relativas y había una correlación significativa entre ejecuciones de preescolares en las actividades de Spectrum y en las del test de Stanford Binet. Estos resultados dan algún soporte a las aspiraciones principales de la teoría pues los niños que van de tres a siete años muestran perfiles de debilidades y fuerzas relativas. Pero los datos indican también que la historia final en las IM puede ser más compleja de lo previsto, adelantando tres focos de atención para la investigación futura: la adecuación evolutiva de los materiales, el nivel de clase social y el despliegue exacto de los materiales de Spectrum en la clase.

Algunas observaciones han señalado que la teoría no puede ser desconfirmada. Pero los resultados aquí comentados indican alguna de las maneras en que se pueden desafiar los objetivos centrales. Gardner mismo (1993) ha contestado que si futuras evaluaciones no revelan fuerzas y debilidades dentro de una población, si la ejecución en diferentes actividades prueba ser sistemáticamente correlacionadas y si los constructos (e instrumentos) como el CI explican la preponderancia de la varianza en actividades configuradas para registrar inteligencias específicas, entonces la teoría tendrá que ser reformulada. Aun así, el objetivo de detectar distintas fuerzas humanas y usarlas como una base para el compromiso y el aprendizaje puede ser digno y atendible, al margen del destino científico de la teoría.

De otra parte, la teoría de Gardner ha sido recibida calurosamente por los profesionales de la educación. Al poco tiempo de su salida, comenzaron a hacerse experiencias tratando de comprobar su eficacia dentro de la escuela. Es imposible citar los trabajos, investigaciones, tesis y tesinas que se han llevado a cabo en todo el mundo tratando de poner en práctica las ideas de Gardner. Por citar algunas, valga una muestra de las primeras llevadas cabo en los centros escolares americanos (Christison, 1996; Fogarty y Stoehr, 1996; Gahala y Lange, 1997 y Haley, 2001). En España, ha habido igualmente numerosos ensayos de la teoría. El interesado puede consultar dos centros universitarios que llevan algunos años aplicando el modelo de Gardner, Murcia y Madrid, dirigidos respectivamente por las profesoras Prieto y Pérez. En ambos casos, los resultados tienen más luces que sombras (Prieto y Ferrándiz, 2001; Prieto y Ballester, 2003; Ferrándiz, Prieto, Bermejo y Ferrando, 2006; Pérez, 2000, 2005; Pérez y Domínguez, 2000, 2005).

Por todo lo anterior puedo concluir que: La teoría de las Inteligencias múltiples da origen a un cambio de paradigma que tiene en cuenta el hombre desde los aspectos fisiológicos /

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

biológicos; cognitivos, mentales, sociales y culturales e influyen a la vez en los aspectos políticos, económicos y culturales de las diferentes sociedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Armstrong, T. (1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: ASCD.

Anderson Mike. *Desarrollo de la Inteligencia*. Oxford University Press. Servigraphics, México 2008..

Bransford, J.D., Brown, A.L. y Cocking, R.R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience and school*. Washington, DC: National Academy Press.

Banathy, B. (1984). *System design in the context of human activity systems*. San Francisco: International Systems Institute.

Beltrán, J. A. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid. Síntesis.

Brown, J. S., Collins, A. y Duguid, P. (1989). *Situated cognition and culture of learning*. *Educational Researcher*, (18),1,32-42.

Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge: Harvard University Press.

Christison, M. A. (1996). *Teaching and Learning through multiple intelligences*. *TESOL Journal*, (46), 9, 10-14.

Decroly, O. (1906). *La escuela y el niño*. Madrid: Ediciones La Lectura.

Ferrándiz, C. Prieto, M.D., Bermejo, M.R. y Ferrando, M. (2006). *Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples*. *Revista Española de Pedagogía*, (233), 5-20.

Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M.B. y Miller, R. (1980). *Instrumental Enrichment*. Baltimore: University Park Press.

Fogarty, R y Stoehr, J. (1996). *Integrating curricula with multiple intelligences*. Palatine, IL: IRI/Skyglight. Training and Publishing.

Gahala, E y Lange, D. (1997). *Multiple intelligences. Multiple ways to help students to learn foreign languages*. *Northeast Conference on the teaching of foreign languages. Newsletter*,41.

García José Luis. *Under: Creatividad; Ingeniería del Pensamiento*

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of Multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1991) *The Unschooled Mind: How children think and how schools should teach*, New York: Basic Books.

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1994). Prólogo al libro de Th. Armstrong: *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria: ASCD.

Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (2001). *An Education for the future. The Foundation of Science and Values*. Paper presented to The Royal Symposium: Amsterdam, March 13.

Gardner, H. (2004). *Changing minds: The art and science of changing our own and other people's minds*. Boston: Harvard Business School Press.

Gardner, H. (2005a). *The development and education of the mind: The collected works of Howard Gardner*. London: Taylor and Francis.

Gardner, H. (2005b). Las inteligencias múltiples 20 años después. *Revista de psicología y Educación*, (I), 27-34.

Gardner, H., y Hatch, T. (1989). Multiple intelligences go to school: Educational implications of the theory of multiple intelligences. *Educational Researcher*, 18(8), 4-9.

Gardner, H., Feldman, D.H., y Krechevsky, M. (Edt.) (1998). *Building on Children's Strengths: The experience of Projet Spectrum*. Teacher College Press: New York.

Gardner, H. y Csikszentmihalyi, (2002). *Good work: when excellence and ethics meet*. New York: Basic Books.

Gibson, J. J. (1959). Perception as a function of stimulation. En S. Koch: *Psychology*. Vol I. (pp. 456-501). New York: McGraw-Hill

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Basic Books.

González-Pienda, J.A. Nuñez, J.C. (1998). *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Pirámide.

González-Pienda, J.A. Nuñez, J.C. (Coords.) (2002). *Manual de Psicología de la Educación*. Madrid: Pirámide.

Guilford. J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: Wiley.

Herrnstein, R. y Murray, C. (1994). *The Bell Curve*. New York: Free Press.

MEMORIAS II CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Haley, M. H. (2001). Understanding learner-centered instruction from the perspective of multiple intelligences: *Foreign Language Annals*, (34), 4, 355-367.

Lazear, D. (2003). *Eight ways of teaching: The artistry of teaching with multiple intelligences* (4th Ed.). Tucson: Zephyr Press.

Lloyd, P. y Fernyhough, C. (1999). *Lev Vygotsky: Critical assessments: The zone of proximal development*. New York: Routledge.

Montessori, M. (1932). El nuevo método en la educación. *Revista de pedagogía*, XI, (123) 201-204.

Morales, Torres Nidia Lucia. Módulo de Inteligencia y Creatividad. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades. Programa de Psicología .Bogotá, Diciembre de 2007.

Nickerson, R., Perkins, D. y Smith, (1985). *The teaching of thinking*. Hillsdale: Erlbaum.

Pérez, L. F. (2000). Desarrollo y modificación cognitiva en sujetos con alta capacidad intelectual: necesidades y nuevas técnicas. En F. Justicia, J.A. Amescua, y C. Pichardo (Eds.), *Programas de intervención cognitiva*. (69-89). Granada: Grupo Editorial Universitario.

Pérez, L. F. (2005). Programas educativos para alumnos con alta capacidad sistemas de enriquecimiento. En D. Valadez, A. Zabala y J. Betancourt (Eds.). *Alumnos Superdotados y Talentosos. Identificación, Evaluación e Intervención. Una perspectiva para docentes*. (pp. 161-198). Manual Moderno: México.

Pérez, L. F. y Domínguez, P. (2000). *Superdotación y adolescencia. Características y necesidades en la Comunidad de Madrid*: Madrid: Consejería de Educación.

Pérez, L. F. y Domínguez, P. (2005). La estimulación cognitiva a través del modelo de las inteligencias múltiples. En A. Tripero, A.I. Peña y V. Santiuste (Eds.). *Necesidades Educativas específicas y atención a la diversidad*. (pp. 109-140). Madrid: Consejería de Educación.

Pérez Sánchez Luz y Jesús Beltrán Llera. *Inteligencias Múltiples»: Implicaciones para la psicología de la educación* . Universidad Complutense de Madrid

Piaget, J. (1946). *La psychologie de l'intelligence*. Paris: Colin.

Pinker, S. (1997). *How the Mind Works*. New York: Norton.

Prieto, M. D. y Ferrándiz, C. (2001). *Inteligencias múltiples y curriculum escolar*. Málaga: Aljibe.

- Prieto, M. D. y Ballester, P. (2003). Las inteligencias múltiples. Madrid: Pirámide.
- Resnick, L. (1976). The nature of intelligence. Hillsdale: Erlbaum.
- Sternberg, R. J. (1985) Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1996). Successful intelligence. New York: Simon & Schuster.
- Tharp, R.G. y Gallimore, R. (1988). Rousing minds to life: Teaching, learning, and schooling in a social context. New York: Cambridge University Press.
- Thurstone, L. L. (1939). Primary mental abilities. Chicago. University of Chicago Press.
- White, J. (1998). Do Howard Gardner's multiple intelligences add up London: Institute of Education, University of London.
- Vygotsky, L.S. (1978). Mind and society. Massachusetts: Harvard University Press.
- Zimmerman, B. y Martínez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. Journal of Educational Psychology, (82), 51-59.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad>
- <http://www.google.com/searchcastawaymovie.com> Morales Torres, N. L. 2007, Inteligencia y Creatividad, UNAD.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad>

RESEÑA EXPONENTE

MARÍA DEL CARMEN OLARTE

Licenciada en Pedagogía Musical. Universidad Pedagógica de Bogotá; Especialista en: Salud Familiar y Comunitaria: Universidad del Bosque. Magistra en Educación: Universidad Javeriana. Por titulación Psicóloga Universidad Abierta y a Distancia: UNAD.

Docente de la educación oficial en el Distrito Especial de Bogotá y Departamento de Cundinamarca en los diferentes niveles de la educación básica secundaria y media; Pensionada de la educación oficial; elaboró una serie de textos en Educación Estética para la educación media , y cancioneros de música infantil e instrumental ; ha participado en Simposios y Talleres de Psicología a nivel Nacional e Internacional.